

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОБОТИ ТЕПЛОВИХ ПУНКТІВ

Моїсеєнко А.К., Шутинський О.Г.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Теплові пункти – найбільш складні і дорогі елементи теплових мереж. Від надійності і якості роботи теплових пунктів залежить постачання споживачів теплом і гарячою водою, відповідність режимів тепловиробництва та тепло споживання [1]. У системах централізованого теплопостачання (СЦТ) здійснюються наступні технологічні процеси: виробництво і відпуск теплоносія, транспортування і використання теплоносія. Транспортування теплоносія здійснюється по теплових мережах, що з'єднують джерело теплоти зі споживачами.

Водяні системи теплопостачання можуть бути закритими і відкритими. У закритих системах циркулююча в тепловій мережі вода використовується тільки як теплоносій, з мережі для споживання вона не відбирається; у відкритих системах теплоносій (вода) розподіляється до споживачів для потреб гарячого водопостачання. Для теплопостачання міст від джерел теплоти до даної групи споживачів, як правило, застосовуються двотрубні теплові мережі.

Призначення теплових мереж – надійне, безперебійне транспортування теплоносія при мінімальних втратах теплоти та води. Використання теплоносія здійснюється в теплоприймачах споживачів: у системах опалення, вентиляції, гарячого водопостачання, кондиціонування повітря, у теплоспоживаючих промислових агрегатах. Сукупність технічних пристроїв, що забезпечують реалізацію зазначених способів і схем приєднання, і називається тепловим пунктом (ТП).

У теплових пунктах у загальному випадку здійснюється: перетворення параметрів теплоносія; розподіл витрати теплоносія по системах споживання теплоти; регулювання подачі теплоти системам опалення; регулювання параметрів води на гаряче і холодне водопостачання; заповнення, підживлення теплоспоживаючих систем; акумулювання гарячої води; водопідготовка для систем гарячого водопостачання; захист систем споживання теплоти від спорожнювання й аварійного підвищення параметрів теплоносія; контроль параметрів теплоносіїв (місцевий, дистанційний з диспетчерського пункту); облік витрати теплоти, теплоносія [2]. Тепловий пункт у залежності від його призначення може здійснювати всі перераховані функції чи тільки частку з них.

Література:

1. В.Ф. Фаликов, В.П. Витальев Автоматизация тепловых пунктов: Справочное пособие. - М.: Энергоатомиздат, 1989.
2. Бобух А.А. Компьютерно – интегрированная система автоматизации технологических объектов управления централизованным теплоснабжением: монография / А.А. Бобух, Д.А. Ковалев; под ред. А.А. Бобуха. – Х.: ХНУГХ им. А. Н. Бекетова, 2013. – 226 с.